

p.2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-212999

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月6日

(51) IntCl<sup>a</sup>  
 G 0 6 F 17/30  
 17/60  
 G 0 6 T 1/00  
 G 0 9 G 5/00  
 5/36

識別記号  
 5 1 0  
 5 1 0

F I  
 G 0 6 F 15/40 3 7 0 C  
 G 0 9 G 5/00 5 1 0 B  
 5/36 5 1 0 B  
 G 0 6 F 15/21 Z  
 15/40 3 1 0 F

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 15 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平10-17017

(22) 出願日 平成10年(1998) 1月29日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 広野 千春

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

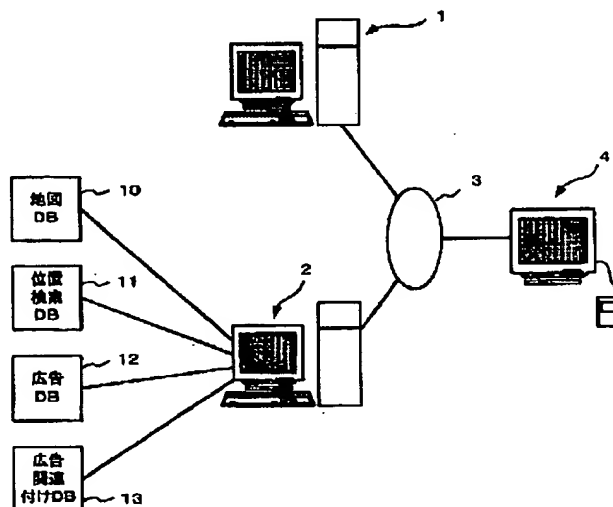
(74) 代理人 弁理士 杉浦 正知

(54) 【発明の名称】 情報表示システム

(57) 【要約】

【課題】 ホームページに対して、ユーザに高い関心を持たれるような広告やメッセージを柔軟に表示する。

【解決手段】 サーバ1には、例えばA社紹介のホームページが置かれる。このページには、地図サーバ2から予めIDが与えられる。端末4からサーバ1のA社紹介ページがアクセスされる。ページ上のリンクボタンを押すと、サーバ2上の地図ページにリンクされ、地図ページが端末4に表示される。サーバ2上で、IDに基づき位置検索DB11が検索される。得られた位置情報に基づき地図DB10が検索されA社周辺の地図が描画される。位置検索DB11でIDに基づき業種が検索される。この業種に基づき広告関連付けDB13で関連する業種の広告が検索され、広告DB12でその広告画像が引き出される。端末4上の地図ページ上に、地図画像が配置され、その周囲に広告画像が配置され表示される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 地理上の場所に関連した情報を表示する情報表示システムにおいて、

予め固有のIDを与えられた第1の表示指示手段と、  
上記第1の表示指示手段による表示がなされる情報表示手段と、

地図の描画を行うための地図描画要素データが格納される第1のデータ格納手段と、

上記第1の表示指示手段によって表示される内容に対応する地理上の位置と第1の属性情報とを上記IDに関連付けて格納する第2のデータ格納手段と、

広告の表示を行うための広告表示データと上記広告の属性を示す第2の属性情報とが格納される第3のデータ格納手段と、

上記第1の表示指示手段からリンクされることによって、上記IDによって上記第2のデータ格納手段で検索された上記位置に関する上記地図の描画を上記第1のデータ格納手段を検索することによって行うことを指示すると共に、上記IDによって上記第2のデータ格納手段で検索された上記第1の属性情報に基づき上記第1の属性情報と上記第2の属性情報とを関連付けて上記第3のデータ格納手段を検索することで得られた上記広告表示データによって上記広告を表示することを指示する第2の表示指示手段とを備え、

上記第2の表示指示手段による表示を上記情報表示手段に対して行うようにしたことを特徴とする情報表示システム。

【請求項2】 請求項1に記載の情報表示システムにおいて、

上記第1の属性情報は、上記IDに対応する業種であることを特徴とする情報表示システム。

【請求項3】 請求項1に記載の情報表示システムにおいて、

上記第2の属性情報は上記広告に対応する業種であることを特徴とする情報表示システム。

【請求項4】 請求項1に記載の情報表示システムにおいて、

上記第2の属性情報は上記広告の位置情報であることを特徴とする情報表示システム。

【請求項5】 請求項1に記載の情報表示システムにおいて、

上記第2の属性情報は上記広告の時間情報であることを特徴とする情報表示システム。

【請求項6】 請求項1に記載の情報表示システムにおいて、

上記第3のデータ格納手段に格納される上記広告の上記属性情報は、上記広告の内容、上記広告を表示すべき地理上の位置情報、上記広告の業種、および上記広告の有効期限とからなることを特徴とする情報表示システム。

【請求項7】 請求項1に記載の情報表示システムにお

いて、

上記第1の表示指示手段は、上記第2の表示指示手段をリンクするためのリンク手段を有することを特徴とする情報表示システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、ネットワーク上で、所定地点を中心とする地図およびその所定地点に関連するメッセージを表示するような情報表示システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】現在、HTML(Hyper-Text Markup Language)によって記述されたHTMLファイルをWWW(World Wide Web)上のサーバ(WWWサーバ)に置き、これをインターネットに向けて公開する、ウェブページが普及している。例えば1乃至複数のウェブページで以て所定の内容が構成される。その際、その構成の全体を代表するウェブページ、すなわち表紙となるページをホームページと称する。通常、ウェブページを総称してホームページと呼んでいる。以下の表記では、この表現方法に倣う。また、このホームページが登録されているネットワーク上の位置を、ウェブサイト、あるいは単にサイトと称する。

【0003】このホームページは、比較的平易な言語であるHTMLによって記述されると共に、インターネットを介して広範に公開することができるため、個人による情報発信の手段や、企業や店舗の紹介などを行うための、商用として盛んに利用されている。

【0004】このホームページのような、HTMLファイルを閲覧するためには、一般的に、WWWブラウザと称されるアプリケーションが用いられる。WWWブラウザは、例えば入力されたURL(Uniform Resource Locators)の記述に従い、指定されたファイルを読み込む。URLとしてインターネット上のアドレスが記述されていれば、インターネット上でそのファイルが検索され、読み込まれる。同様に、URLとしてローカルな記憶媒体、例えばこのWWWブラウザが稼働しているパーソナルコンピュータのハードディスクを指定することも可能である。

【0005】また、所定の記述がなされたHTMLファイルをWWWブラウザに読み込まれることで、ユーザの、WWWブラウザに対する様々なコントロールが実現される。例えば、HTMLファイルの記述に基づき、WWWブラウザ上に、所定のコントロールに対応したボタンなどの操作部を適宜、配置することができる。コントロールを工夫して設定することにより、WWWブラウザに対する、ユーザによるインタラクティブな操作が実現できる。例えば、WWWブラウザ上に表示された画像ファイルに対して予め座標および所定の座標に対応した処理を設定しておくことができる。ユーザがその画像ファ

## 3

イルによる表示上のある位置を指定すると、その指定した座標に対応した処理がWWWブラウザ上で行われる。

【0006】HTMLファイルでは、他のファイルを読み込むようにする記述を行うことができる。このように、あるHTMLファイルから別のファイルを読み込むことは、リンクと称され、そのような記述を行うことを、リンクを張ると称する。リンクを張る相手先は、他のURLでも良い。したがって、一つのHTMLファイルから、インターネット上にある任意のファイルに対してリンクを張ることができる。

【0007】WWWブラウザに読み込まれたファイルがHTML形式のファイルであれば、ファイルの記述に従いWWWブラウザ上に表示がなされる。読み込んだHTMLファイルに画像ファイルに対するリンクが張られていれば、自動的にリンクに示されるURLにアクセスがなされ、所定の画像ファイルが読み込まれブラウザ上に表示される。同様に、音声データに対するリンクが張られていれば、自動的にリンクに示されるURLにアクセスがなされ、所定の音声ファイルが読み込まれ音声データの再生が行われる。勿論、他のHTMLファイルに対するリンクを張ることができることは、言うまでもない。

【0008】リンクは、このように自動的に行うようにできるし、ユーザによるインタラクティブな制御によって手動で行うようにもできる。リンクを手動で行うようにHTMLファイルに記述した場合には、リンクの制御を行うためのリンクボタンがWWWブラウザ上に表示される。ユーザは、このリンクボタンを所定の方法で指定することで、設定されたリンクを実行することができる。

【0009】ところで、このホームページを利用して、ネットワークを介してマルチメディア情報検索を行うサービスがある。ホームページを利用し、WWW上で、技術情報や経済情報から、買物情報やレストラン情報等に至るまで、種々様々な膨大な情報が提供されている。また、WWW上のサイトも、政府や地方公共団体等の公的機関から、小規模の会社や商店、更には個人に至るまで、非常に多種に渡っている。このホームページを利用したサービスは、今後、更に、飛躍的に増大していくと予想される。

【0010】このようなWWW上のサービスを使うと、買物情報やイベント情報等が簡単に得られる。ところが、このような情報を得ても、その店やイベント会場に実際に訪れるためには、その店やイベント会場がどこにあるのかという地図情報が必要である。このため、ホームページを用いて買物情報やイベント情報を提供する場合には、商店の位置やイベント会場の位置を地図上に表示することが望まれる。上述したように、ホームページは、HTMLファイルで記述されるため、その商店の位置やイベントの位置の近傍の地図を画像情報で用意し、

## 4

その地図上に商店の位置やイベントの位置の指し示しておけば、この地図を所定のページの所定の位置に貼り付けることができる。

【0011】しかしながら、道路や地形は非常に複雑であるため、ホームページの作成者が商店やイベント会場等の近傍の地図を作成し、所定のページに貼り付けるようにするという作業は、非常に困難である。また、ホームページの作成者が描画した地図では、正確さを欠いていることが多い。

10 【0012】そこで、緯度や経度等の位置情報を入力すると、その位置の地図が表示されるようなサービスを行う地図情報を提供するホームページを設けることが考えられる。このような地図情報を提供するホームページがあれば、このホームページで買物情報やイベント情報等を得たユーザは、この地図情報を提供するホームページの検索ページを開き、買物情報やイベント情報の位置情報を入力することで、商店の位置している位置やイベント会場の位置を地図上で知ることができるようになる。また、予め商店名やイベント会場名と位置情報とを関連付けておくことで、緯度および経度情報が分からなくても地図の表示を行うことができるようになる。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】ところで、ホームページに広告を掲載することが広く行われている。これは、HTMLファイルの記述に基づき、例えば広告内容を記した画像ファイルをページ上に表示することでなされる。この広告は、例えばビジネス関連情報のホームページであればそのビジネスに関連する広告を掲載するという方法で、その広告内容に興味を持ちそうなユーザが対象者とされる。つまり、ホームページの内容の性格から、掲載広告が決定される。

【0014】しかしながら、ホームページの性格は、一般的に固定的であるため、この方法では、あるホームページに表示される広告のジャンルも変化しない。そのため、より広いジャンルの広告を掲載することができないといった問題点があった。

【0015】また、ホームページに、特化した分野の広告を掲載すると、関心を持つユーザが減ってしまい、広告の効果が上がらなくなってしまう。例えば、沖縄に関する広告を、沖縄に関連するホームページに掲載しても、広告を見るユーザが少ないことが予想される。一方、本来は沖縄に関連するページでなくても、沖縄に関する記事が掲載される場合がある。このようなホームページに沖縄に関する広告を掲載すると、広告の効果が上がることが期待される。しかしながら、ホームページの記事が更新される度に掲載する広告をジャンルから選んでいるのでは、作業に手間がかかるという問題点があった。

【0016】したがって、この発明の目的は、ホームページに対して、ユーザに高い関心を持たれるような広告

やメッセージを柔軟に表示するような情報表示システムを提供することにある。

#### 【0017】

【課題を解決するための手段】この発明は、上述した課題を解決するために、地理上の場所に関連した情報を表示する情報表示システムにおいて、予め固有のIDを与えられた第1の表示指示手段と、第1の表示指示手段による表示がなされる情報表示手段と、地図の描画を行うための地図描画要素データが格納される第1のデータ格納手段と、第1の表示指示手段によって表示される内容に対応する地理上の位置と第1の属性情報とをIDに関連付けて格納する第2のデータ格納手段と、広告の表示を行うための広告表示データと広告の属性を示す第2の属性情報とが格納される第3のデータ格納手段と、第1の表示指示手段からリンクされることによって、IDによって第2のデータ格納手段で検索された位置に関する地図の描画を第1のデータ格納手段を検索することによって行うことを指示すると共に、IDによって第2のデータ格納手段で検索された第1の属性情報に基づき第1の属性情報と第2の属性情報とを関連付けて第3のデータ格納手段を検索することで得られた広告表示データによって広告を表示することを指示する第2の表示指示手段とを備え、第2の表示指示手段による表示を情報表示手段に対して行うようにしたことを特徴とする情報表示システムである。

【0018】上述したように、この発明は、第2の表示指示手段によって、第1の表示指示手段に与えられたIDに基づき地図の描画の指示が行われると共に、IDに基づき、IDに関連付けられた業種と関連する広告の表示の指示が行われるようにされているため、IDに基づく地図と、関連する業種の広告とが共に情報表示手段に表示される。

#### 【0019】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の一形態について説明する。この発明による情報表示システムでは、登録されたホームページとリンクして地図を表示する地図ホームページを有し、この地図ホームページに対して、地図を表示する元になるホームページの、ジャンル、関連する地理上の場所、情報検索の日時などを反映して掲載を決定した広告などの情報を表示するようにしている。

【0020】図1は、この実施の一形態におけるシステムの構成の一例を示す。WWWサーバであるホームページサーバ1と地図ホームページサーバ2とがインターネット3に接続されている。インターネット3には、さらに、ユーザ端末4が公衆電話回線などを介して接続される。これらは、ユニークなIP(Internet Protocol)アドレスによって互いに区別されると共に、IPアドレスを用いて互いに通信することができる。なお、インターネット3に接続された任意のサーバおよび端末を、ホーム

ページサーバ1およびユーザ端末4とすることができる。

【0021】ユーザ端末4は、例えばパーソナルコンピュータからなり、図示は省略するが、CPUやRAM、ROMなどの必要な構成と共に、カラーあるいは白黒でのグラフィック表示が可能なディスプレイと、ディスプレイへの表示に対して座標で指示を行うことが可能な入力デバイスとを有する。ユーザ端末4には、WWWブラウザが搭載される。ユーザの端末4に対する操作により、インターネット3を介して例えばホームページサーバ1がアクセスされ、転送されてきたHTMLファイルがWWWブラウザに読み込まれ、ディスプレイに対して表示される。なお、ユーザ端末4は、パーソナルコンピュータに限られず、他の情報機器を利用できる。

【0022】ホームページサーバ1は、1台または互いに接続された複数台のコンピュータからなり、ホームページを構成するHTMLファイルや、ページに表示される画像データなどが格納される。すなわち、このホームページサーバ1にホームページが登録され、WWWのサイトが形成される。ホームページサーバ1に登録されているホームページは、地図ホームページサーバ2の運営者から予め固有のID番号を発行されることで、この発明による情報表示システムを利用可能となる。

【0023】この情報表示システムを利用する際には、ホームページサーバ1に登録されているホームページから、地図ホームページサーバ2に登録されているホームページへとリンクすると共に、引数としてID番号を渡す。これにより、後述する地図ホームページサーバ2による処理が実行される。

【0024】地図ホームページサーバ2は、1台または互いに接続された複数台のコンピュータからなり、複数のデータベース10、11、12、および13を有する。データベース10は、地図情報が格納される地図データベースである。データベース11は、位置検索情報が格納される位置検索データベースである。データベース12は、広告情報が格納された広告データベースである。データベース13は、広告関連付け情報が格納される広告関連付けデータベースである。

【0025】地図ホームページサーバ2では、リンク元のホームページから引数として渡されたID番号に基づき、地図データベース10および位置検索データベース11を検索して、地図画像データを作成する。そして、所定の検索パラメータによって、広告データベースおよび広告関連付けデータベース13を検索して、広告画像データを引き出す。これらの検索によって得られた地図画像データおよび広告画像データから、地図ホームページが作成される。作成された地図ホームページは、ユーザ端末4に表示される。

【0026】各々のデータベースの内容について、詳細に説明する。地図データベース10には、緯度および経

度に対応した地図を描画するための、地図描画要素データが格納される。この地図描画要素データは、道路や線路などの線データ、海などの塗りつぶし面データ、および地名などを表示する文字データなどからなる。地図データベース10に対して、検索パラメータとして、地図を描画したい地点の中心位置の緯度および経度を指定すると共に、描画されるサイズと地図の縮尺レベルとを指定する。描画サイズは、例えばユーザ端末4のディスプレイにおけるピクセル単位で指定する。

【0027】地図データベース10において、これらの検索パラメータに基づき地図データの検索がなされ、地図描画要素データが取り出される。取り出されたこのデータによって、地図画像データが作成される。また、地図上の特定位置を指し示すように座標を指定すると、地図上の指定位置に、さらにマークを描画することができる。作成された地図画像データは、地図ホームページに表示される。

【0028】位置検索データベース11には、上述の、ホームページサーバ1に格納されるホームページに対して発行されるID番号に関連付けられて、地図の縮尺レベル、地図の中心位置の緯度および経度、地図の描画サイズ、およびマーク情報などの地図描画のためのパラメータが格納される。それと共に、同様にID番号に関連付けられ、例えば企業や店舗の、名称、住所、電話番号、営業時間、およびその企業や店舗の業種などからなる、店舗情報パラメータが格納される。この位置検索データベース11に対して、ID番号に基づいて検索を行うと、該当するホームページの属性情報として、そのID番号に関連付けられたこれらのパラメータが得られる。

【0029】詳細は後述するが、位置検索データベース11に格納されるこれらの情報は、このシステムを利用したい企業や店舗の例えば担当者によって、予め、所定のホームページからこの位置検索データベース11に対して登録される。なお、業種の登録は、予めリストアップされた複数の業種から選択する方式が好ましい。

【0030】広告データベース12には、地図ホームページに表示するための広告の画像データが格納されると共に、その広告の属性情報が格納される。広告の属性情報は、例えば、その広告が属する業種、商品のジャンルなどからなる。また、属性条件として、例えば広告を表示する時間帯や曜日、期間といった、広告を表示すべき時間的条件を加えるようにすると、より好ましい。広告データベース12から検索され引き出された広告画像データは、地図ホームページにおいて、例えば地図の周囲に配置され表示される。

【0031】広告関連付けデータベース13は、広告画像データと他のパラメータとを関連付けるもので、3種類の関連付けを行う。第1の関連付けは、どのような業種のホームページからリンクされて作成された地図に対

して、どのような業種の広告を表示するのかを関連付ける。例えば、パーソナルコンピュータに関連した企業のホームページがリンク元である場合、表示すると効果的と思われる広告の業種として、パーソナルコンピュータ雑誌を刊行する出版社やソフトウェア会社が考えられる。

【0032】第2の関連付けは、緯度および経度情報と広告の業種との関連付けである。この関連付けでは、例えば観光地に当たる場所の地図を表示すると、その観光地のホテル、旅行会社、鉄道会社、旅行ガイドブックを刊行する出版社などの広告を表示するようになれる。

【0033】第3の関連付けは、時刻に関わるのものである。すなわち、ホームページサーバ1のホームページからリンクされ、地図ホームページサーバ2において検索が行われた日時と、広告とを関連付ける。

【0034】この関連付けによれば、例えば、日付と広告とを関連付け、デパートのバーゲン情報や各種イベント情報といったような広告を、それらが開催される一定期間だけ表示するようになれる。また、時刻と広告とを関連付け、昼間は清涼飲料水の広告を表示し、夜間はアルコール飲料の広告を表示するというように、時間帯で広告表示を切り替えるようにもできる。さらに、平日はビジネス向け企業の広告を表示して、祝休日には娯楽向けの企業の広告を表示するといったようなことも可能である。

【0035】図2は、この広告関連付けデータベース13におけるデータ構造の一例を、表形式で示す。最上段は、表のカラムと称され、項目名を表す。各項目について説明する。「広告名」の項目は、広告の内容を文字で表したものである。なお、この広告名は、地図ホームページに特に表示されない。この例では、1列目が雑誌「週間東京ガイド1997年11月22日号」の広告であることを示し、2列目が保険会社「XYZ保険」の広告であることを示している。

【0036】「画像ファイル名」の項目は、地図ホームページに広告として表示される画像ファイル名が記される。ここには、画像ファイルのURLを記すようにしてもよい。地図ホームページサーバ2における検索の結果として、この画像ファイル名が得られる。

【0037】「位置依存フラグ」の項目は、その広告が地図ホームページに表示される地図の表す場所に関係するかどうかを示すフラグが記される。例えば、このフラグが「1」であれば、関係するとされ、「0」であれば、関係しないとされる。この例では、1列目の雑誌の広告は、予め設定された所定の地域、地図ホームページに例えば東京の地図が表示されるときに表示され、2列目の保険会社の広告は、地図ホームページの表示がどの地図であっても表示されることを示している。

【0038】なお、地域の設定は、例えば後続する最小、最大の緯度および経度情報によってなされる。広告

データベース12に、広告の属性情報として、表示地域情報を持たせておいてもよい。

【0039】「経度最小」、「緯度最小」、「経度最大」、および「緯度最大」の各項目は、広告表示を行う地図の中心地点の範囲が記される。地図ホームページに表示される地図の中心地点が、これらの4項目で規定される範囲の内側にある場合に、その広告が表示されることを示す。また、「開始日時」および「終了日時」の項目は、広告表示を行う期間が記される。

【0040】「業種」の項目は、その広告を、どんな業種のホームページからリンクされたときに表示するかを指定する。この項目では、複数の業種を指定することができる。

【0041】このような、広告関連付けデータベース13の作成は、例えば地図ホームページサーバ2の運営者によってなされる。例えば、地図ホームページに広告表示を行いたい企業などとサーバ2の運営者側との間の契約や、予測される広告の効果などに基づき、各項目の内容が決められる。

【0042】なお、ここでは広告関連付けデータベース13が1つの表として構成されるかのように説明したが、これはこの例に限定されない。例えば、ある項目をキーとする複数の表から構成されるようにもできる。これは、上述の広告データベース12と、この広告関連付けデータベース13との間で行うことも可能である。

【0043】次に、この情報表示システムにおける地図ホームページ表示の処理について説明する。図3は、この処理を概略的に示すフローチャートである。まず、ユーザ端末4からホームページサーバ1に登録されている、企業や店舗の紹介のホームページがアクセスされ、地図の表示が要求される。なお、紹介のホームページは、予め地図ホームページサーバ2の運営者からID番号を与えられている。この要求は、地図ホームページサーバ2に対してなされる。要求と共に、ID番号がサーバ2に対して転送される。ID番号がサーバ2に対して転送されると、ユーザ端末4において、地図や広告などの表示をするための地図ホームページが表示される(ステップS10)。この地図ホームページには、地図などを表示させるための、サーバ2に対する様々な指示が記述されている。

【0044】サーバ2では、転送されたID番号に基づき、位置検索データベース11を検索する(ステップS11)。そして、データベース11の検索結果として得られた地図描画パラメータによって、地図データベース10が検索され、地図描画要素データが取り出され、地図画像データが作成される。作成された地図画像データがユーザ端末4に対して送信される(ステップS12)。ユーザ端末4において、地図画像が地図ホームページに対して表示される。

【0045】次のステップS13で、広告関連付けデー

タベース13によって、位置検索データベース11での上述の検索によって得られた業種情報に基づき、関連する業種が検索される。そして、次のステップS14で、検索結果として得られた業種の広告が広告データベース12から検索される。検索結果として取り出された広告画像データは、ユーザ端末4に対して転送され、地図ホームページに対して表示される(ステップS15)。

【0046】地図ホームページ表示の処理について、より具体的に説明する。まず、ユーザは、ユーザ端末4を操作して、ホームページサーバ1の例えば「ABC商店」の案内を行うホームページをアクセスする。このホームページは、地図ホームページサーバ2により作成された地図ホームページへのリンクが行えるように、予めID番号が与えられているものとする。

【0047】サーバ1から、該当するホームページを表示するように指示する記述がなされたHTMLファイルがインターネット3を介してユーザ端末4に転送される。ユーザ端末4において、例えばWWWブラウザによってこのHTMLファイルが読み込まれ、図4に一例が示されるように、「ABC商店」の案内を行うホームページ40が表示される。この例では、「ABC商店」の案内として、その商店で扱われる商品情報や、商店の住所、電話番号がホームページ40上に表示される。それと共に、この「ABC商店」の地図が表示される地図ホームページを表示させるためのリンクボタン41が、このホームページ40上に配置される。

【0048】リンクボタン41は、HTMLのアンカーと称される仕組みを用いて、WWWサーバに所定の要求を出すようにされている。また、リンクボタン41が押された際に、リンク先に所定の引数、すなわち、予めこのホームページ40に対して与えられたID番号が渡されるようにされている。このリンクボタン41の、HTMLファイルにおけるより具体的な記述は、`<A href="http://www.mapcenter.co.jp/cgi-bin/showMap?ID=12345"><IMG src="map.gif"></A>`このようになる。

【0049】この例では、地図ホームページサーバ2のURLが「`http://www.mapcenter.co.jp/`」であり、CGI(Common Gateway Interface)を用いたアプリケーション「showMap」が起動されることが記述されている。また、起動される「showMap」に対して、引数としてID番号「12345」が渡されることが記述されている。つまり、このID番号「12345」がホームページ40に対して予め与えられたID番号である。「map.gif」は、リンクボタン41を表示するための画像ファイル名である。

【0050】ユーザ端末4において、ユーザによってリンクボタン41が押されると、インターネット3上で、上述のHTMLファイルに記述されたURLに従い地図ホームページサーバ2が検索される。サーバ2が検索されると、地図ホームページサーバ2上で上述の「showMa

p」が起動され、ホームページ40（ホームページサーバ1）から「showMap」に対して、ID番号が引数として転送され渡される。「showMap」では、渡されたID番号に基づき、地図ホームページを表示するような指示が記述されたHTMLファイルを作成する。作成されたHTMLファイルは、ユーザ端末4に転送される。

【0051】なお、「showMap」は、HTMLファイル作成の際に、ID番号に基づき位置検索データベース11を検索して、店舗情報パラメータを取り出す。この店舗情報パラメータは、地図ホームページ上で所定のレイアウトになるようにHTMLファイルに記述される。

【0052】このHTMLファイルには、地図画像データや様々な文字データ、広告画像データなどのレイアウト指示が記述される。また、その際、地図画像データの作成条件や、表示すべき広告の検索条件などが記述される。ユーザ端末4において、WWWブラウザにこのHTMLファイルが読み込まれると、WWWブラウザは、これらの記述に従い、地図ホームページサーバ2に対して画像データの転送を要求する。文字データは、直接的にWWWブラウザによって表示される。

【0053】図5は、このようになされる地図ホームページの表示の一例を示す。地図ホームページ42に対して、既にHTMLファイルに記述されている店舗情報パラメータに基づいて、「ABC商店」の店舗情報43が文字列として表示されている。この段階では、地図画像44および広告画像45、45、45・・・は、表示されていない。なお、コントローラ46は、地図画像44の拡大および縮小、ならびに表示の中心位置の移動を行うためのボタン群である。

【0054】地図ホームページサーバ2では、ユーザ端末4からの要求に基づき、地図描画のためのプログラムが起動される。このプログラムは、引数であるID番号に基づき位置検索データベース11を検索し、検索結果として地図表示パラメータを取り出す。そして、取り出した地図表示パラメータにおける、地図の縮尺レベルおよび地図の中心位置の緯度、経度に基づき、地図データベース10を検索する。検索結果として取り出された地図描画要素データによって地図が描画され、さらに、描画された地図に対して、ホームページ40で紹介されている店舗（あるいは企業など）に対応する位置に、所定の形状のマークが描き加えられ、地図画像データが作成される。作成された地図画像データは、ユーザ端末4に対して転送され、地図画像44として表示される。この図5では、店舗を指し示すマークが黒丸で表されている。

【0055】一方、地図ホームページサーバ2では、ユーザ端末4からの、広告画像データの要求に基づき、広告関連付けデータベース13を検索するためのプログラムが起動される。ところで、上述したように、既に「showMap」により、店舗情報パラメータが位置検索データ

ベース11から検索されている。この検索プログラムでは、この店舗情報パラメータの中の、業種に基づき、広告関連付けデータベース13の検索を行う。

【0056】上述したように、広告関連付けデータベース13では、地図ホームページサーバ2の運営者などによって、表示する広告画像に対して1乃至は複数の業種が関連付けられている。例えば、図4に示される例で、ホームページ40に掲載されている「ABC商店」の業種が「衣料品小売店」として分類されているものとする。衣料品に興味がある一般のユーザに対して広告画像を表示すると効果的であると考えられる業種として、例えば衣料品メーカ、服飾関係の雑誌などの出版物が挙げられる。また、衣料品に直接的には関係していなくても、エステティックサロンや化粧品などの業種も、広告画像を表示すると効果的であると考えられる。

【0057】広告関連付けデータベース13では、「業種」の項目において、このように、互いに効果的であると考えられる1乃至複数の業種が登録されている。したがって、ある業種、この例では「衣料品小売店」をキーとして広告関連付けデータベース13を検索することによって、上述したような、この業種に関連すると考えられる1乃至複数の業種が検索される。

【0058】検索プログラムは、さらに、検索された業種に基づき広告データベース12を検索する。検索結果として該当する業種を有する広告画像データが得られる。この検索された広告画像データは、ユーザ端末4に対して転送され、ユーザ端末4において、地図ホームページ42上に、広告画像45、45、45、・・・として表示される。

【0059】検索プログラムによる検索条件は、業種だけに限られない。上述したように、広告関連付けデータベース13では、緯度および経度、ならびに時間的条件での関連付けが行われている。検索条件として、これらの項目を追加することができる。これによれば、例えば、ホームページ40の業種が服飾関係の雑誌などの出版物であれば、雑誌の発売日の3日前から発売後1週間だけ広告を表示するようにできる。また、緯度および経度情報を用いて、例えば上述の「ABC商店」のある場所から凡そ1km以内の距離にあるエステティックサロンの広告だけを検索することができる。

【0060】次に、位置検索データベース11に対する情報の追加や変更の方法について説明する。これは、地図ホームページサーバ2上の、追加・変更を登録するためのホームページ（以下、登録ホームページと称する）を用いて行われる。情報の登録は、ユーザ端末4を用いて行われる。ユーザ端末4において、登録ホームページへのアクセスがなされ、WWWブラウザ上に登録ホームページが表示される。

【0061】図6は、この登録ホームページの中の、登録ページの表示の一例を示す。登録ページ50には、地



図以外の情報を入力するための入力欄が入力項目に対応して設けられる。これらは、テキストデータとして入力される。一方、業種は、予め設定された業種名の中から選択することによって入力される。入力部51には、大分類された業種の各業種名と、これら各業種名にそれぞれ対応して複数の選択ボタンが配置される。入力部51で、登録したい業種を選択する。入力欄の各項目の入力と、入力部51による選択が終わったら、入力ボタン52を押す。これにより、登録ページ50での登録が終了され、登録内容が位置検索データベース11に保存される。

【0062】なお、登録内容の変更などを行う場合、この登録ページ50において、既に登録されている内容を、入力欄の各項目ならびに入力部51に対して表示するようにしてもよい。登録者は、必要な項目だけを入力して入力ボタン52を押すことで、位置検索データベース11への保存を行うことができる。

【0063】入力ボタン52が押され、登録ページ50での登録が終了したら、図7に一例が示される、業種入力ページ53が表示される。この業種入力ページ53では、登録ページ50で入力された業種の大分類に対して、さらに細かい分類が入力される。入力部54には、業種の登録ページ50の入力部51において大分類の中から選択された業種に関する、さらに細かい分類の業種名が表示され、業種名にそれぞれ対応して選択ボタンが設けられる。この業種入力ページ53の表示は、登録ページ50で選択された業種の大分類に、適応的に対応して構成される。

【0064】図7は、入力部51で大分類「飲食店」が選択された例で、入力部54には、「飲食店」がさらに細分化され、業種名が選択ボタンと共に表示されている。入力ボタン55が押されると、入力部54で入力された分類が位置検索データベース11に保存される。

【0065】入力ボタン55が押され、業種の入力が終了されると、次に、地図情報の入力ページが表示される。図8および図9は、この地図情報の入力を行うための地図登録ページの表示の例を示す。地図登録ページ60には、地図が表示される地図表示部61、地図表示部61に表示された地図の拡大／縮小や表示範囲の移動を制御するための地図コントロール部62、および地図設定終了ボタン63が設けられる。

【0066】地図登録ページ60の地図表示部61には、最初、図8に一例が示されるように、大縮尺の地図が表示される。登録者は、登録したい場所が地図表示部61に表示され、且つ、できるだけ拡大した地図になるように、地図コントロール部62に設けられた各コントロールを操作する。できるだけ拡大するのは、位置を正確に入力するためである。図9に示されるように、地図表示部61に登録したい位置が拡大された地図が表示できたら、地図設定終了ボタン63を押す。

【0067】地図設定終了ボタン63が押されると、図10に一例が示されるように、ポイントを登録するためのポイント登録画面64が表示される。これは、地図登録ページ60と別個に表示を行ってもよいが、地図登録ページ60のメッセージ表示を変えることで、このポイント登録画面64としてもよい。地図表示部61において、登録したい位置を、例えばマウスなどで指定する。ユーザ端末4では、指定された座標を緯度および経度情報に換算する。その緯度および経度情報が位置検索データベース11に対して保存される。

【0068】ポイント登録画面64における登録が終了すると、最後に、図11に示される、登録された地図へのリンク方法を示す説明画面が表示される。このリンク方法説明画面65には、登録された地図へリンクするように記述されたアンカー66が表示される。ホームページサーバ1上の、登録を行った店舗や企業のホームページが記述されたHTMLファイルに対して、このアンカー66を記述する。これは、例えばこのリンク方法説明画面65上からアンカー66を直接的にコピーして、HTMLファイルに対して貼り付けることができる。こうしてアンカー66がHTMLファイルに記述されることで、そのホームページから、例えば上述の図5に示される地図ホームページ42へとリンクすることができるようになる。

【0069】なお、上述では、地図ホームページ42上の地図画像44において、リンク元のホームページで紹介している企業や店舗の位置だけが表示されていたが、これはこの例に限定されない。例えば、地図画像44に対して、この地図ホームページ42を利用してその企業や店舗へ実際に向かう際に、用いて好適と思われる情報を表示するようにできる。

【0070】図12は、その企業や店舗へ実際に向かう際に道案内に用いることができる設備等（交番、陸橋、歩道橋、目印となる建造物、幹線道路など）や、その企業や店舗の専用駐車場の情報の表示を有する地図画像44'が表示された地図ホームページ42の例である。これらの情報は、例えば、上述の図10に示される、ポイント登録画面64において登録するようにできる。登録された情報は、例えば位置検索データベース11に対して保存される。

【0071】また、この実施の一形態の他の例として、地図ホームページサーバ2に対して、さらに別のデータベースを追加することも可能である。図13は、地図ホームページサーバ2に対して、出版物データベース14が追加された例である。出版物データベース14には、例えば、出版物名に関連付けられ、その出版物の概略的な内容、その出版物に関連する業種、緯度および経度情報などが格納される。また、出版物データベース14には、その出版物が出版される日時や発売期間といった時間的條件を格納することもできる。



【0072】図14は、出版物データベース14が追加された場合の、地図ホームページ42の表示の一例を示す。なお、この図14は、上述の図12に示される地図ホームページ42に対して追加された例である。地図ホームページ42に対して、出版物情報47が表示される。この例では、出版物情報47に対して、雑誌名と概略的な内容とが表示されている。また、この出版物情報47の表示自体に対して、HTMLにおけるアンカーを設定することができる。こうすることによって、出版物情報47の表示自体を、例えばこの出版物を刊行している出版社のホームページへのリンクボタンとすることができる。

【0073】ところで、位置検索データベース11には、店舗や企業の情報が多数集積することになる。そこで、この位置検索データベース11の検索を行い情報を提供するサービスが考えられる。図15は、このような検索サービスを行うためのホームページの表示の一例を示す。この検索サービスホームページは、地図ホームページサーバ2上に設けられる。ユーザ端末4に対して、この検索サービスホームページが表示される。

【0074】この例では、検索サービスホームページ中の検索ページ70に対して、地域選択部71、業種選択部72、および名称入力部74が設けられる。地域選択部71では、検索可能な地域名が一覧表示される。サービス利用者は、この表示によって、検索したい地域の指定を行う。この場合、複数の地域を指定することができるようにすると、より好ましい。業種選択部72には、業種の大分類と各々の業種の選択ボタンとが表示される。選択ボタンを指定することで、対応する業種を検索対象として選択することができる。複数の業種を選択できるようにしてもよい。これら、検索ボタン73を押すことで、選択部71、72で選択された条件で位置検索データベース11が検索される。

【0075】図16は、検索結果の表示の一例を示す。検索結果表示ページ75に対して、検索結果が一覧表示される。表示のそれぞれに対して設けられた地図ボタン76、76、76、・・・を押すことで、対応する地図ホームページ42へリンクすることができる。

【0076】なお、地域や業種が分からないがその企業や店舗の名称が既知の場合には、その名称を、名称入力部74に対して直接的に入力する。検索ボタン73を押すことで、名称による検索が行われ、検索結果表示ページ75が表示される。

【0077】一方、このような地図表示のサービスを行うWWWサーバには、非常に多くのホームページからリンクが張られることになる。そして、それに伴い、地図ホームページサーバ2は、多くのユーザからアクセスされることになる。したがって、地図ホームページサーバ2の負荷が高くなり、ユーザ端末4にアクセスされてから地図画像データなどをユーザ端末4に対して返すまで

の応答時間が長くなってしまい、ユーザが不便を感じるが発生する可能性がある。

【0078】これを解決するために、地図の表示に制限を設けることが考えられる。例えば、表示させたい地点から遠く離れた地域の地図を表示できなくするようにできる。また、地図の拡大／縮小や、地図に表示される範囲の移動を行う操作を回数で制限することができる。さらに、アクセスしているユーザが多くない場合には、これらの制限を設けないようにできる。

10 【0079】図17は、このような処理を行うフローチャートを示す。図17Aは、企業や店舗の紹介を行うホームページ40上のリンクボタン41からのリンク動作を示す。地図ホームページサーバ2に対して、ホームページ40上のリンクボタン41からリンクが要求されると、まず、変数COUNTが「1」にセットされる。また、位置検索データベース11を検索することにより得られた、地図の中心の緯度および経度情報により、変数KEIDO\_BEGINが地図の中心の経度の値に、また、変数IDO\_BEGINが地図の中心の緯度の値に、それぞれせつとされる。このようにステップS20で必要な変数がセットされたら、次のステップS21で、地図ホームページサーバ2からユーザ端末4に対して地図ホームページ42の送信が行われる。

20 【0080】図17Bは、図17Aの処理を受けた上でなされる、ユーザ端末4での、コントローラ46による地図画像44の拡大／縮小ならびに地図表示の中心位置の移動の操作の処理に対して行われる、制限の処理である。この処理は、地図ホームページサーバ2で行われる。まず、ユーザ端末4からのアクセスがあると、地図ホームページサーバ2に現在アクセスしているユーザ数が、予め設定されたユーザ数の上限未満であるかどうか判断される(ステップS30)。若し、現在アクセスしているユーザ数が上限に達していなければ、処理はステップS37に移行し、地図ホームページサーバ2からユーザ端末4に対して地図ホームページ42の送信が行われる。

30 【0081】一方、ステップS30で、現在アクセスしているユーザ数が上限以上であると判断されたら、処理はステップS31へ移行する。ステップS31では、変数COUNTが予め設定された制限数未満であるかどうか判断される。後述するが、変数COUNTは、ユーザ端末4においてコントローラ46に対する操作が行われた回数をカウントした値であり、この変数COUNTに上限値を設けることで、コントローラ46に対する操作の回数を制限することができる。

40 【0082】若し、ステップS31で、変数COUNTが制限数以上であるとされれば、処理はステップS38に移行し、ユーザ端末4に対して地図表示を行うことができない旨を、例えば地図ホームページ42上にメッセージ表示することで通知する。

50

【0083】一方、ステップS31で、変数COUNTが制限数未満であるとされたら、処理はステップS32へ移行する。このステップS32で、変数COUNTに「1」が加算されると共に、ユーザ端末4におけるコントローラ46の操作が受け付けられ、対応する処理がなされる。すなわち、コントローラ46の操作に応じて、現在の地図画像に対して拡大／縮小、あるいは中心位置を移動された地図画像データが新たに作成される。作成された新たな地図画像データは、ユーザ端末4に送られ地図ホームページ42上に表示される。また、新たな地図画像データの中心の緯度および中心の経度がそれぞれ変数IDOおよび変数KEIDOに代入される。

【0084】以下のステップS33～ステップS36で、最初に表示された地図の中心位置に対して、新たな地図の中心の緯度および経度が所定の範囲を越えていないかどうか判断される。最初に表示された地図に対する新たな地図の、中心位置の移動範囲が緯度および経度で、予め設定される。ステップS33～ステップS36で、変数KEIDO-BEGINおよび変数KEIDOとの差分と経度範囲、変数IDO-BEGINおよび変数IDOとの差分と緯度範囲がそれぞれ比較される。この比較結果に基づき、新たな地図の作成に伴う地図の中心位置の移動の大きさが、これら緯度範囲および経度範囲の内にあるかどうか判断される。

【0085】ステップS33～ステップS36のうち何れかでも条件を満たしていないと判断されれば、範囲外であるとされ、処理はステップS38へ移行し、上述したように、ユーザ端末4に対して地図表示を行えないことがメッセージ表示される。

【0086】一方、ステップS33～ステップS36の全ての条件を満たしているとされれば、処理はステップS37に移行し、新たな地図画像データがユーザ端末4へ送信される。

【0087】なお、上述では、企業や店舗の紹介を行うホームページ40がホームページサーバ1上にあるとして説明したが、これはこの例に限定されない。例えば、ホームページ40は、地図ホームページサーバ2上にあってもよい。

【0088】また、上述では、データベース10、11、12、および13、さらにはデータベース14が地図ホームページサーバ2と直接的に接続されているように説明したが、これはこの例に限定されない。例えば、データベース10、11、12、13、および14は、インターネット3上に分散して存在していてもよい。

【0089】なお、地図ホームページ42において、広告画像45、45、45、・・・に対して、さらにアンカーを設け、他のホームページへリンクを張るようにしてもよい。例えば、広告画像45、45、45、・・・に対して、その広告元の企業や店舗が有するホームページへのリンクを張る。また例えば、広告画像45、4

5、45、・・・に対応する地図ホームページ42を、さらに表示できるようにする。

【0090】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、例えば企業や店舗の紹介を行うホームページから地図ホームページへリンクすると、その企業や店舗の周囲の地図が地図ホームページに表示されると共に、地図の周囲には、その企業や店舗の業種に関連した広告が表示される。そのため、表示される広告がその企業や店舗の紹介を行うホームページを利用するユーザに興味を持たれ易く、高い広告効果が期待できるという効果がある。

【0091】また、広告表示は、地図の緯度や経度、広告の時間的条件なども反映されるため、さらに高い広告効果が期待できるという効果がある。

【0092】さらに、この発明では、緯度および経度情報に応じて適切な広告を選択できるようにされている。そのため、大きな繁華街などのように、多数の人が地図情報を必要としている地域だけでなく、よりローカルな地域に対しても、その地域を利用するユーザのために広告を表示することができるという効果がある。

【0093】さらにまた、小規模な企業や店舗、あるいは個人による広告などは、表示される回数が少ないと考えられる。そのため、このシステムを用いて、広告が表示される回数に応じて課金を行うようにすると、このような、小規模な企業や店舗、あるいは個人でも、低い負担で広告の表示を行うことができるという効果がある。

【0094】また、実施の一形態の他の例では、その地域に関する出版物の広告を自動的に検索して、地図ホームページにおける地図の周囲に表示するようにしている。例えば、地図ホームページに繁華街の地図を表示したとき、その地域を特集が掲載された雑誌の名称を表示させる。あるいは、地図ホームページに観光地を表示した場合には、その観光地を扱った雑誌や、出版されたばかりの単行本の名称を地図の周囲に表示させる。これにより、ユーザは、目的地に関する出版物を容易に見つけ出すことができるという効果がある。そのため、出版物の購入の動機ともなり、高い広告効果が期待できるという効果がある。

【0095】また、この発明によれば、ホームページの制作者は、詳細で正確な地図を自分で作成しなくても、地図ホームページサーバにおいて提供される地図画像上にマークや文字を書き込むだけで、自分のホームページに対して地図画像を表示させることができる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施の一形態による情報表示システムの構成の一例を示す略線図である。

【図2】広告関連付けデータベースでのデータ構造の一例を示す略線図である。

【図3】この情報表示システムにおける地図ホームページ

ジ表示の処理を概略的に示すフローチャートである。

【図4】企業や店舗の紹介を行うホームページの表示の一例を示す略線図である。

【図5】地図ホームページの表示の一例を示す略線図である。

【図6】位置検索データベースに対する情報の追加や変更を行う登録ページの一例を示す略線図である。

【図7】業種の入力を行う業種入力ページの一例を示す略線図である。

【図8】地図情報の入力を行うための地図登録ページの表示の例を示す略線図である。

【図9】地図情報の入力を行うための地図登録ページの表示の例を示す略線図である。

【図10】地図情報の入力を行うための地図登録ページの表示の例を示す略線図である。ポイントを登録するためのポイント登録画面の一例を示す略線図である。

【図11】登録された地図へのリンク方法を示す説明画面の一例を示す略線図である。

【図12】表示された企業や店舗へ実際に向かう際に、用いて好適と思われる情報が表示された地図ホームページの一例を示す略線図である。

【図13】実施の一形態の他の例の構成を示す略線図で

ある。地図ホームページサーバに対して、出版物データベースが追加された構成を示す略線図である。

【図14】出版物データベースが追加された場合の、地図ホームページの表示の一例を示す略線図である。

【図15】位置検索データベースに対する検索サービスを行うためのホームページの表示の一例を示す略線図である。

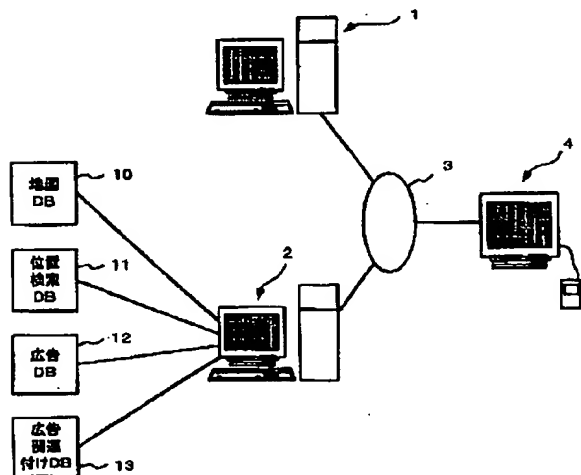
【図16】位置検索データベースに対する検索サービスによる検索結果の表示の一例を示す略線図である。

【図17】地図の表示に制限を設ける処理を行う際のフローチャートである。

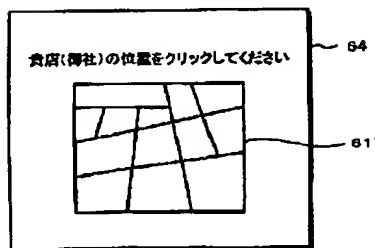
【符号の説明】

1・・・ホームページサーバ、2・・・地図ホームページサーバ、3・・・インターネット、4・・・ユーザ端末、10・・・地図データベース、11・・・位置検索データベース、12・・・広告データベース、13・・・広告関連付けデータベース、14・・・出版物データベース、41・・・リンクボタン、42・・・地図ホームページ、44・・・地図画像、45・・・広告表示、46・・・コントローラ、50・・・登録ページ、60・・・地図登録ページ、70・・・検索ページ

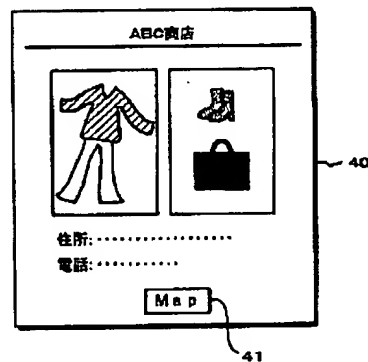
【図1】



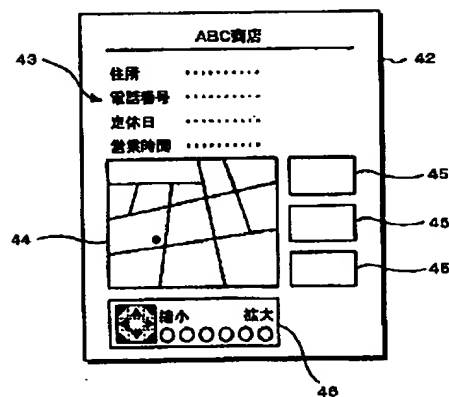
【図10】



【図4】



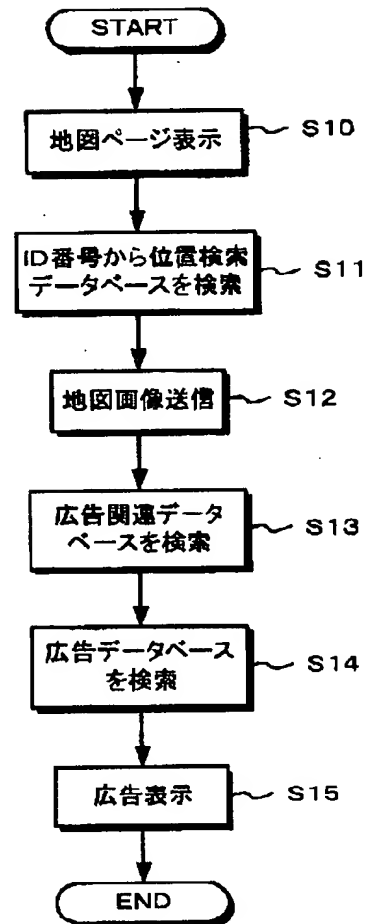
【図5】



【図2】

広告名	国 7716名	位置 依存 フラグ	緯度最小	緯度最大	経度最小	経度最大	開始日時	終了日時	業種
酒田東京ガイド 97/11/22	tg971122.gif	1	5028900	5037400	1282367	1285469	97/11/20	97/11/25	飲食店、 レジャーランド
XYZ保険	XYZ.gif	0					97/1/1	97/12/31	病院、旅行会社、 自動車販売

【図3】



【図6】

店舗、企業名

郵便番号

住所

電話

ファックス

営業時間  から

定休日

業種 大分類

☐ 飲食店    ☐ 娯楽、スポーツ施設  
☐ 販売店    ☐ サービス  
☐ 企業       ☐ 公共施設、役所

入力

【図7】

☐ 和食  
☐ フランス料理  
☐ イタリア料理  
☐ 中華料理  
☐ エスニック  
☐ ファーストフード  
☐ ファミリーレストラン  
☐ デリバリー専門店

入力

【図8】

登録する位置が地図上に入るように  
できるだけ拡大してください。

60

61

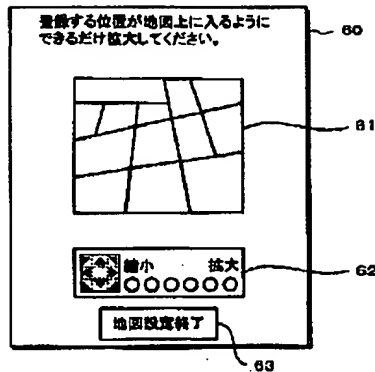
62

縮小 拡大

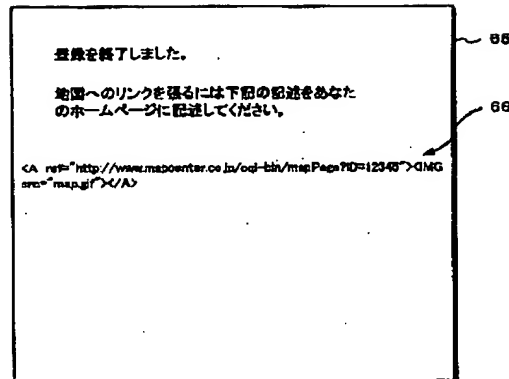
地図設定終了

63

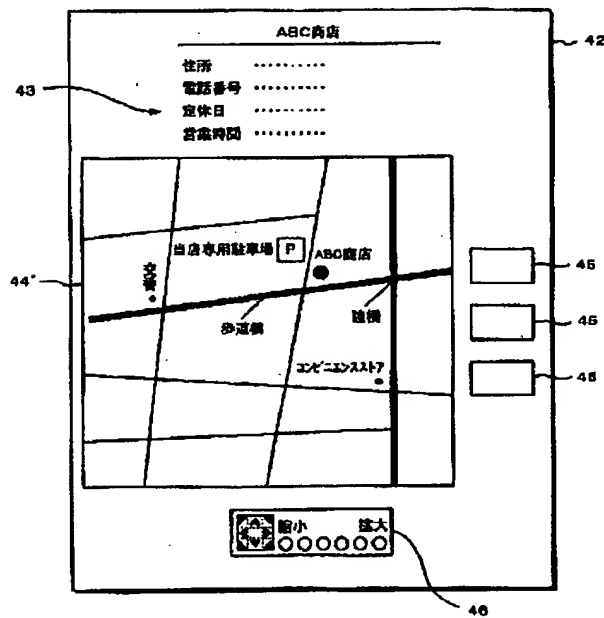
【図9】



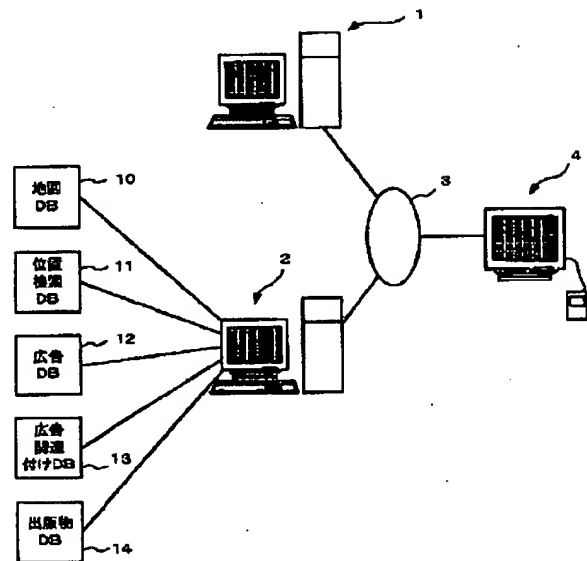
【図11】



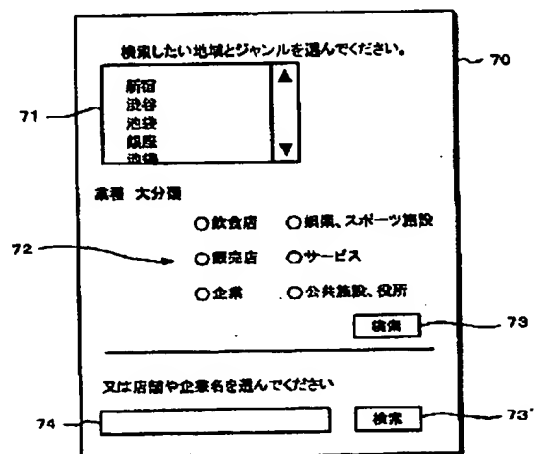
【図12】



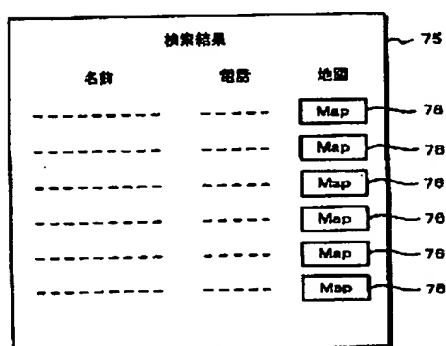
【図13】



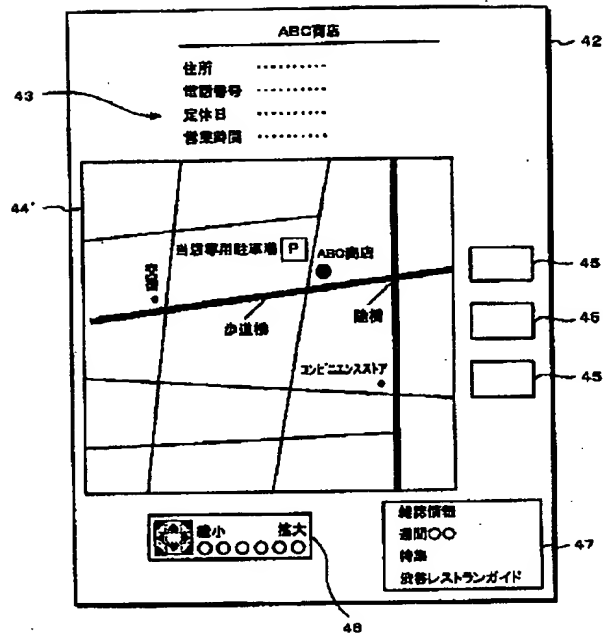
【図15】



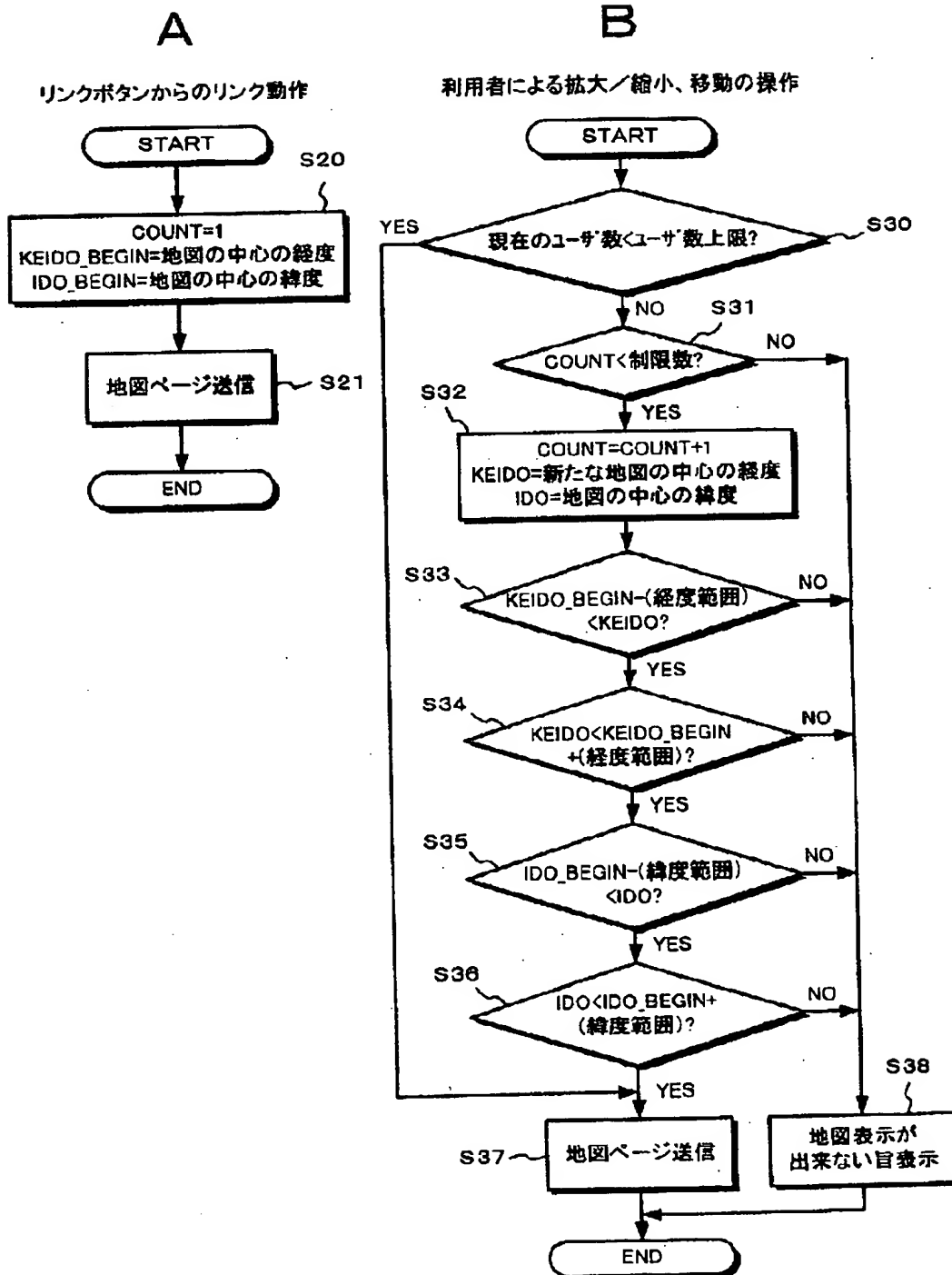
【図16】



【図14】



【図17】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

G 0 6 F 15/40  
15/623 8 0 D  
3 3 5